YD-6228A 高压开关特性测试仪

使

用

说

明

书

保定市英电电力科技有限公司

高压开关的特性试验是检查开关在电动力的作用下其机械性能是否满足要求的一项试验，在安装及运行后都要进行测试。

YD-6228A 型高压开关特性测试仪是检测开关的分合闸时间、重合闸时间、同期性、弹跳，低电压特性等参数的测试仪。该测试仪适用于各种电压等级的真空开关，油开关、SF6 开关参数的测量。

一、 主要特点：

- 使用高速微处理器，测试速度更快，时间测试更准确；
- 仪器采用综合抗干扰电路，能够在强电场干扰下准确测试；
- 分合闸控制回路容量大于 15A；
- 仪器内部自带 15A,30～260V 可调电压的直流开关电源；
- 仪器采用注塑机箱，抗震能力强，适合现场使用；
- 仪器具有适用温度范围宽，操作简单，使用方便，性价比高等特点。

二、 主要技术指标及使用条件：

1、主要技术指标

1.1 A、B、C 三相同时测试，记录时间：0～999.9 mS；

1.2 时间测试精度： ±（0.05%示值＋0.1mS)，分辨率：0.1 mS；

1.3 分合闸控制回路容量：250V、15A 直流，分合闸控制回路相互隔离；

1.4 直流操作电源：15A, 30～260V 可调；

1.5 电压显示：0.5%±1V；

1.6 电压分辨力：1V；

1.7 外形尺寸：403mm×330m×178mm；

1.8 重量：6kg。

2、使用条件

2.1 环境温度： －10～50℃；

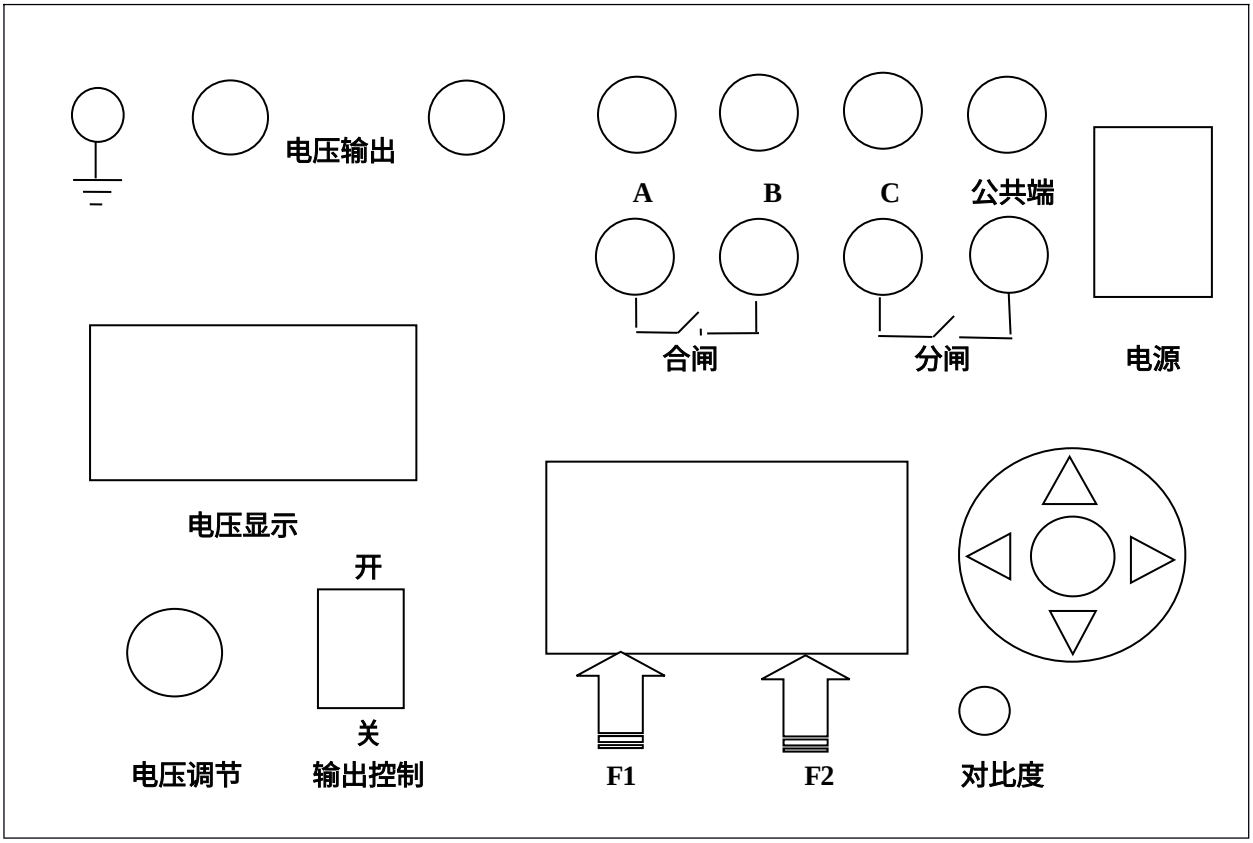
2.2 环境湿度： ≤90%RH；

2.3 工作电源： AC220V ± 10%；

2.4 电源频率： （50 ± 1）HZ。

三、面板功能介绍

图一为面板示意图：



图一

A、B、C、公共端：三相开关断口接 A、B、C；开关的另一侧短接接公共端。

合闸：合闸接点，合闸测试时，将接点的两端串入合闸回路，注意红色端子为正输入。

分闸：分闸接点，分闸测试时，将接点的两端串入分闸回路，注意红色端子为正输入。

电源：接市电 AC220V。

开关：仪器供电开关。

对比度：液晶对比度调节旋钮。

电压显示：实时显示仪器内部直流电源电压。

电压调节：仪器内部直流电源电压调节旋钮。

输出控制：控制内部电源是否输出，在“ 开 ”位置时内部电源接到电压输出端子上，“ 关 ”位置时内部电源与电压输出端子断开。

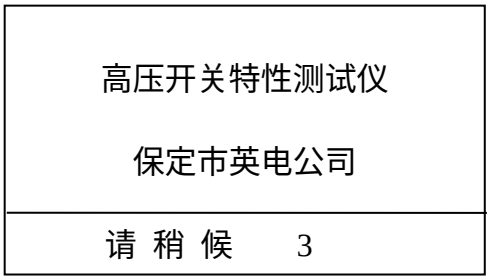
电压输出：当输出控制开关打到“ 开 ”位置时仪器内部电源输出。

接地端子：仪器接地端子。

四、使用说明：

1、开机界面

将市电 220V 电源线接到仪器上，打开电源开关，液晶屏幕显示（如图二）开机画面。

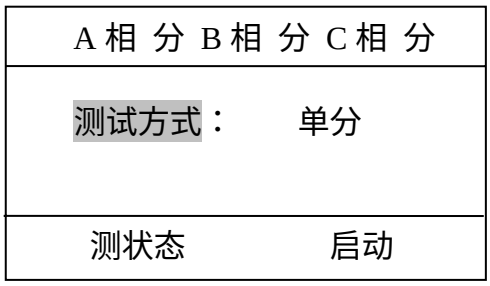


图二

注意：如仪器开机液晶太亮或太黑没有显示中文界面，请调整对比度旋钮。

2、测试设置界面

仪器进入开机界面后倒计时，等待 3 秒钟后，仪器进入测试设置界面（如图三）。



图三

图三最下面一栏提示 F1、F2 对应的功能键，按 F1“ 测状态 ”,仪器立即测试当前 A、B、C 相的状态，更新显示；按 F2“ 启动 ”，仪器立即按设置的测试方式操作分合闸控制回路，并启动 A、B、C 相记录状态时间。

图三最上面一栏显示 A、B、C 相当前的状态，图三中显示 A、B、C 相都为分状态。按 F1 键“ 测状态 ”，仪器立即测试当前 A、B、C 相的状态，更新显示。

图三中间栏设置测试方式和延时，在测试方式被选中时，按“ ▲ ”“ ▼ ”键改变测试方式。按“ ▲ ”键测试方式依次改变为“ 单分－单合－分_合－合_分－分_合_分 ”，按“ ▼ ”键反方向变化，并在下面显示出需要设置的延时时间。

测试方式设置完成后，按“ 确认 ”键设置延时时间，“ 单分 ”、“ 单合 ”测试方式不需要延时设置。延时设置举例如下：

当测试方式选择“ 分_合 ”时，按“ 确认 ”键，界面显示“ 分 100mS 合，在数字的位置闪烁光标，按“ ▲ ”“ ▼ ”“ ◢ ”“ ◣ ”键将延时数值改为开关的分闸时间。

当测试方式选择“ 合_分 ”时，按“ 确认 ”键，界面显示“ 合 100mS 分，在数字的位置闪烁光标，按“ ▲ ”“ ▼ ”“ ◢ ”“ ◣ ”键将延时数值改为开关的合闸时间。

当测试方式选择“ 分_合_分 ”时，按“ 确认 ”键，界面显示“ 分 300mS 合 100mS 分，在数字的位置闪烁光标，按“ ▲ ”“ ▼ ”“ ◢ ”“ ◣ ”键将分到合的延时设置为开关重合闸要求的延时时间，国内开关一般为 300mS；然后按“ 确认 ”键，光标移动到设置合到分的位置“ 分 300mS 合 100mS 分 ”，将合到分的延时设置为合闸时间即可。

延时设置完成后，按“ 确认 ”键，又可以设置测试方式。

3、测试界面

按 F2“ 启动 ”键，界面显示“ 正在测试 ”，仪器立即按设置的测试方式操作分合闸控制回路，并启动 A、B、C 相记录状态。测试完毕后，仪器显示测试结果界面，如 A、B、C 相状态没有变化，直接返回图三界面。

4、测试结果显示界面

4.1 分闸测试结果

分闸测试结果显示界面举例（如图四）：

	A 相 mS	B 相 mS	C 相 mS
分	50.2	50.1	50.5
TQ	0.4mS		

图四

“ 分 ”表示分状态，同一行的时间数字表示测试开始到这个状态的每一相的时间，单位 mS ；“ TQ ” 表示不同期时间，本次测试的不同期为 0.4mS(50.5-50.1)mS。

注意：如出现弹跳，断口最后分开的时间为该相的分闸时间。

4.2 合闸测试结果

合闸测试结果显示界面举例（如图五）：

	A 相 mS	B 相 mS	C 相 mS
合	80.2	81.1	80.5
分	81.0	81.6	81.4
合	81.6	82.0	82.1

TQ	0.9mS	TT	1.6mS	N1

图五

图五中显示合闸过程中记录的状态时间，“ 合 ” 表示合状态，“ 分 ” 表示分状态，同一行的时间数字表示测试开始到这个状态的每一相的时间，单位 mS ；“ TQ ” 表示不同期时间，本次测试的不同期为 0.9mS(81.1-80.2)mS。“ TT ” 表示三相中最大的弹跳时间，本次测试中 C 相的的弹跳时间最长 1.6mS（82.1-80.5)mS ；N1 表示本次合闸测试的弹跳次数为一次。如弹跳次数多，可以按 “ ▲ ”“ ▼ ” 键滚动显示测试状态结果。

注意：断口第一次合状态的时间为该相的合闸时间。

断口第一次合状态到最后一次合状态的时间差为该相的弹跳时间。

4.3 测试方式 “ 分－合 ”、“ 合－分 ” 显示略。

4.4 分－合－分测试结果

分－合－分测试结果显示界面举例（如图六）：

	A 相 mS	B 相 mS	C 相 mS
分	40.2	40.1	40.5
合	381.0	381.6	381.4
分	441.1	441.0	441.5

图六

假设分－合－分延时设置为“分 300 mS 合 81 mS 分”，分－合－分测试时，分闸回路、合闸回路的接通断开状态如下，以图六为例：

分闸回路从启动开始接通，直到测试完成一直接通，测试完成后断开；

合闸回路从 300mS 时开始接通，达到 381（300＋81）mS 时断开，直到测试结束。

界面显示的“分 40.2、40.1、40.5”为分闸时间；

界面显示的“合 381.0 381.6 381.4”为从启动延时 300mS，合闸回路接通后，断口合状态的时间，实际的合闸时间为减 300mS 后的时间；

界面显示的“分 441.1 441.0 441.5”为合闸后的自由分开时间，包括开关内部转换时间，自由分开时间为该时间减去上一状态的时间，内部转换时间是自由分闸时间减去固有分闸时间（“分 40.2、40.1、40.5”）。

测试显示后按“确认”返回图三测试设置界面，进行下一次测试。

注意：请将显示的测试结果记录完整，返回测试设置界面后，测试结果没有保存。

5、开关低电压测试：

用仪器的“电压输出”端子给开关分闸或合闸回路供电，用电压调节旋钮将电压调低，将“输出控制”开关达到开位置，慢慢调高电压，直到分闸或合闸动作，此时电压显示表头显示的电压值就是分闸或合闸的低电压动作值。

五、操作注意事项：

- **注意将高压开关靠近带电母线的一侧短路接地；**
- **仪器接地端要接地良好；**
- **仪器的抗干扰电路会将空间感应的电流对地泄放，强干扰状态时切勿用手直接碰测试线的金属部分，还可能对地泄放电流造成对仪器供电的漏电保护器跳闸，此时请跳过漏电保护器给仪器供电；**
- **不能将仪器测试带电试品，否则将可能损坏仪器；**
- **分、合闸控制回路的控制容量为 15A,250V,超载限制 20%,否则将可能损坏仪器；**

六、常见故障及处理办法：

1、分、合闸控制回路烧坏，更换分闸或合闸控制板；

2、某一相时间测试不准确，更换时间通道测试板；

3、仪器液晶和电压显示表头没有任何显示，可能是电源没有接好或保险管烧断；

4、仪器显示不正常，更换主控制板；

5、仪器电压显示表头显示数值为 0，更换仪器内部电源；

6、仪器电压显示表头显示数值不正确，更换显示表头。

七、装箱清单：

主机	1 台
AC220V 电源线	1 根
10A 保险管	2 只
产品说明书	1 份
产品合格证	1 个
测试报告	1 份
保修卡	1 份
测试线	1 套
接地线	1 根

订购与服务

自购买之日起保修十八个月

地址：河北省保定市高新区云杉路 86 号

邮编：071051

电话：0312-7520781,

E-mail：yd@yingdiankj.com

网址：www.yingdiankj.com